

Ministry of Science and Technology
Pakistan Council of Scientific and Industrial Research
Pakistan Science Foundation



پھلوں اور سبزیوں کو محفوظ کرنا اور ان سے مصنوعات بنانے کے طریقے



تحریر:
فیض اللہ خان:
طارق عمر خان:
محمد اقبال خان:
پرنسپل انویسٹمنٹ پراجیکٹ
ڈائریکٹر پی سی ایس آئی آر سکرو
سائنٹفک آفیسر پی سی ایس آئی آر سکرو

Project: (Processing of Fruits and Vegetables and its Utilization in
the Development of Value added Products)
Project Funded by: Pakistan Science Foundation

پھلوں اور سبزیوں کی غذائی اہمیت

پھل اور سبزیوں میں Vitamins and Minerals بکثرت پائے جاتے ہیں۔ لہذا انسانی جسم کو ضرورت کے وٹامنز اور مینرلز کو پورا کرنے کیلئے پھل اور سبزیوں انتہائی اہمیت کے حامل ہیں۔ پھل تازہ کھانے سے جتنے Bioactive کمپوڈز اور Volatil کمپوڈز اور وٹامن بی گروپ جو پکاتے وقت ضائع ہوتے ہیں وہ انسانی جسم کو مل سکتے ہیں۔

پھلوں سے جام، جوس، جیلی، مارلیٹ اور چاکلیٹ بنانا: جام بنانے کے لیے خوبانی سائز میں چھوٹے کٹے اور وہ درائی جسے خشک کرنے پر صحیح خشک خوبانی حاصل نہ ہو تو اسے پلپ نکال کر جام، جوس، جیلی، چاکلیٹ اور لڈو وغیرہ بنانے کے لیے استعمال کیا جاسکتا ہے تاکہ ضائع ہونے والے خوبانی کو استعمال میں لایا جاسکے۔ سیب جو چھوٹا اور گر کر زخمی ہوا ہو جو مارکیٹ پہنچنے تک ضائع ہونے کا خدشہ ہو تو زخمی حصے کو کاٹ کر پکا کے پلپ نکال کر استعمال میں لایا جاسکتا ہے آلو، بخارہ، شہتوت، سیبک تھارن، چیری اور ناشپاتی سے جام وغیرہ بنایا جاسکتا ہے اس کے علاوہ ان پھلوں کو ملا کر بہترین قسم کا کس جام بھی بنایا جاسکتا ہے۔ جوس اور جام بنانے کے لیے پھل صحیح طرح پکا ہونا چاہیے کیڑے اور زخمی ہونے والے حصے کو کاٹ کر پلپ نکالنا چاہیے۔

پھلوں کا دھونا: فروٹ واش یا ہاتھ سے صحیح طرح دھونے کے بعد شہتوت، خوبانی، سیبک تھارن اور چیری کو بغیر پکائے پلپر سے پلپ نکال لیں جبکہ سیب، ناشپاتی اور کونٹس کو پیلر پکائیں نرم ہونے پر پلپ نکال لیں۔ گھریلو پیمانے پر پلپ نکالنے کے لیے کوکر میں پکائیں کیونکہ اس سے ایندھن اور وقت کی بچت ہوتی ہے۔ پھر ملل کے پیڑے سے چھان لیں اور حاصل ہونے والے پلپ کو محفوظ کر لیں۔

گودا یا پلپ کو محفوظ کرنا: حاصل شدہ پلپ کو محفوظ کرنے کیلئے پوٹاشیم بینائی سلفائیٹ 1 گرام فی کلوڈالیں یا پھر سوڈیم بنزویٹ 1 گرام فی لیٹر پلپ میں ڈالیں اچھی طرح مکس کریں۔ سٹیل کے ٹینک یا پلاسٹک کے ڈرم کو اچھی طرح گرم پانی سے دھو کر اس میں پلپ ڈال دیں اور ڈھلنا کو اچھی طرح بند کریں تاکہ ہوا اندر نہ جاسکے اب یہ پلپ 6 مہینے تک محفوظ ہو جائے گا اور حسب ضرورت استعمال کریں۔ کیونکہ فروٹ میزن میں کسان گھاس کٹائی، گندم کٹائی اور سبزیوں اور دوسرے فروٹ سوکھانے میں مصروف ہوتے ہیں۔ لہذا پلپ نکالیں اور حاصل شدہ پلپ کو سردیوں میں 3 سے 4 مہینے یہاں اور کوئی کام نہیں ہوتا ان 4 مہینوں میں اس پلپ سے مختلف مصنوعات جام، جوس وغیرہ بنا کر بہترین ذریعہ معاش حاصل کر لیں اور اپنے ضائع ہونے والے پھلوں کو محفوظ کر لیں۔

جام، جوس وغیرہ بنانے کیلئے مطلوبہ سامان: (۱) سٹیل کا پیلر (۲) سٹیل کا چپ (۳) بالٹی (۴) پلپ ٹائپ کا جک (۵) شیشے کا جارا اور بوتل (۶) ملل کا پیڑا (۷) کیمیکل۔ سٹرک ایسڈ، سوڈیم بنزویٹ، پوٹاشیم بینائی سلفائیٹ، پیکٹین، چینی، لکڑی، چولہا، تیل یا گیس۔

خوبانی کا جام بنانا

| | |
|-----------|--------------------------|
| 1 کلو | پلپ یا گودا |
| 700 گرام | چینی |
| 4 گرام | سٹرک ایسڈ |
| 7 گرام | پیکٹین |
| 1 گرام | پوٹاشیم مینابائی سلفائیٹ |
| حسب ضرورت | رنگ |

بنانے کا طریقہ: مطلوبہ پلپ کو جگ سے یاگ سے ٹاپ کر سٹیل کے پٹیلے میں ڈالیں پلپ کے حساب سے 700 گرام چینی ڈال کر پکانا شروع کر دیں چینی حل ہونے کے بعد ایک دفعہ پھر ملل کے کپڑے سے گزالیں اور چوبے پر رکھ کر پکانا شروع کریں اور ساتھ ساتھ چمچہ ہلاتے رہیں سٹرک ایسڈ ملائیں۔ پیکٹین کو تھوڑا سا چینی میں کس کر کے ڈال دیں اور مسلسل چمچہ ہلاتے جائیں تاکہ گھٹلیاں نہ بنیں۔ آخر میں پوٹاشیم مینابائی سلفائیٹ نکالنے سے 1 یا 2 منٹ پہلے ڈال دیں نیچے اتار کر شیشے کی جار میں ڈال کر دیکھیں اگر جاذب نظر نہیں تو رنگ تھوڑا سا پانی میں حل کر کے ملائیں ڈھلی ہوئی صاف جار میں بھر دیں اور ٹھنڈا ہونے پر ڈھکنا بند کر دیں اب جام تیار ہے Expiry Date ایک سال کی لگا کر مارکیٹ میں فروخت کے لیے دے دیں۔

سیب کا جام

| | | | |
|----------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 1 کلو | گودا | 1 کلو | گودا |
| 950 گرام | چینی | 800 گرام | چینی |
| 2 گرام | سٹرک ایسڈ | 4 گرام | سٹرک ایسڈ |
| 6 گرام | پیکٹین | 4 گرام | پیکٹین |
| 1 گرام | پوٹاشیم مینابائی سلفائیٹ | 1 گرام | پوٹاشیم مینابائی سلفائیٹ |
| | | حسب ضرورت | رنگ |

آلو بخارہ کا جام

| | | | |
|----------|--------------------------|----------|--------------------------|
| 1 کلو | گودا | 1 کلو | گودا |
| 900 گرام | چینی | 800 گرام | چینی |
| 3 گرام | سٹرک ایسڈ | 5 گرام | پیکٹین |
| 3 گرام | پیکٹین | 4 گرام | سٹرک ایسڈ |
| 1 گرام | پوٹاشیم مینابائی سلفائیٹ | 1 گرام | پوٹاشیم مینابائی سلفائیٹ |

ناشپاتی کا جام

| | |
|----------|-----------|
| 1 کلو | گودا |
| 800 گرام | چینی |
| 6 گرام | سٹرک ایسڈ |
| 6 گرام | ہیکسین |

جام بنانے کا طریقہ۔ سیب، سیبک تھارن، چیری، آلوچہ، آلو بخارہ اور ناشپاتی کا وہی ہے جو خوبانی کا جام بنانے کا ہے۔

کیمیکل کا کام اور اثر

سٹرک ایسڈ: ترش پن پیدا کرتا ہے اور چینی کو پلپ سے الگ ہونے نہیں دیتا۔
ہیکسین: جام کو گاڑھا کرنے میں مدد دیتا ہے۔

پوٹاشیم مینا بائی سلفائیٹ: محفوظ کرتا ہے پھپھوندی لگنے نہیں دیتا۔

جام بناتے وقت کچھ احتیاطیں

پھپھوندی لگنا: جام کے چار کا ڈھکنا اگر صحیح طرح بند نہ ہو اور ہوا گزرے تو پھپھوندی لگ جاتی ہے۔ لہذا بوتل کا ڈھکنا صحیح بند کریں۔

چینی کے کرشل بننا اور پلپ الگ ہونا:

جام کو اگر صحیح طرح نہیں پکایا جائے اور مطلوبہ مقدار سٹرک ایسڈ نہیں ملایا تو چینی محلول سے الگ ہو جاتا ہے چینی اوپر آتا ہے اور کرشل بند جاتے ہیں۔

جلنا:

سٹیل کے برتن کا سب سے بڑا مسئلہ جلنا ہے۔ لہذا چھ صحیح طرح ہلاتے رہیں اور سٹرک ایسڈ شروع میں ڈالیں تو جام جلنے سے بچے گا۔

صحیح طرح نہ جمننا:

پھل میں ہیکسین کی کمی ہو تو صحیح طرح نہیں جمتا لہذا مطلوبہ مقدار کی ہیکسین سٹرک ایسڈ اور صحیح وقت پر اتار لیں تو صحیح طرح جمتے گا۔

فروٹ جوس بنانا

| | |
|----------|---------------------------|
| 1 کلو | پلپ |
| 900 گرام | چینی |
| 1 لیٹر | پانی |
| 2 گرام | ہیکسین |
| 5 گرام | پوٹاشیم مینا بائی سلفائیٹ |

سبک تھارن سے سکوائش/شربت بنانا

| | |
|-----------|--------------------------|
| 1 کلو | سبک تھارن |
| 1.2 لیٹر | پانی |
| 1.2 کلو | چینی |
| 26 گرام | سٹرک ایسڈ |
| 3 گرام | پوٹاشیم مینابائی سلفائیٹ |
| حسب ضرورت | رنگ |

بنانے کا طریقہ: پلپ کو ملل کے کپڑے میں دوبارہ ڈال کر فلٹر کرنے کے لیے لٹکا کے رکھیں تاکہ پلپ فلٹر ہو کر Refine پلپ نیچے آ جائے اور Refine پلپ، جس کو سکوائش کیلئے استعمال کریں۔ مطلوبہ مقدار کا پانی اور چینی ڈالیں پھر چینی حل ہونے تک گرم کر دیں پھر دوسرے کیمیکل اور پلپ ڈالیں اور ایک دفعہ اُٹنے پر اتار لیں اور اگر ضرورت ہو تو رنگ ڈال دیں پھر سکوائش کے 800 ml اور 1 لیٹر والی بوتلوں میں بھر لیں سکوائش تیار ہے۔

سبزیوں کے مصنوعات بنانا

کس اچار:

| | |
|-----------------|-------------------------|
| 1 کلو | سبزی (شلم، گوبھی، گاجر) |
| 10 گرام | سرخ مرچ پاؤڈر |
| 100 گرام | نمک |
| 10 گرام | کالی مرچ ٹائوٹ |
| 10 گرام | میتھی |
| 10 گرام | سونف |
| 10 گرام | کلونچی |
| 30 گرام | کٹا ہوا پیاز |
| 15 گرام | لہسن |
| 15 گرام | ہلدی |
| کھل کو کر کے تک | سروں کا تیل |

بنانے کا طریقہ: سبزیوں کو دھو کر کاٹیں۔ نمک ڈالیں اور پکائیں پھر ایک دن تک نمک کے پانی میں ڈبو کر رکھیں اگلے دن نمک کے پانی کو نکالیں پھر تمام مصالحہ جات ملائیں تیل میں فراٹی کیا ہوا لہسن اور پیاز ملائیں اور تمام اجزاء کو صحیح طرح کس کریں پھر تیل کس کریں اب اسے شیشے کے جار میں ڈالیں۔ ڈھکتا صحیح طرح بند کر دیں اور 7 سے 10 دن کے بعد استعمال کریں۔

ٹماٹو کیچپ

| | |
|----------|--------------------------|
| 5 کلو | ٹماٹر |
| 80 گرام | چینی |
| 25 گرام | ادرک |
| 100 گرام | پیاز کٹا ہوا |
| 25 گرام | لہسن |
| 20 گرام | مکس مصالحہ |
| 10 گرام | نمک |
| 20ml | سرکہ |
| 5 گرام | پوٹاشیم مینابائی سلفائیٹ |

Respborry Red (80) 2 گرام (8:2) رنگ
Orange Red (20)

بنانے کا طریقہ: مکمل کچے ہوئے ٹماٹر لیں دھولیں اور لمبائی میں کاٹیں اور پکانے کیلئے دیکچے میں ڈال دیں۔ تمام مصالحہ جات مکس کریں (سوائے سرکہ اور سوڈیم بنزویٹ کے) پکانا شروع کریں ایک جان مخلول بننے تک پکائیں اب دیکچہ کو اتار دیں۔ چھلکے اور سیڈ مکمل کے کپڑے سے چھان کر الگ کر لیں اب سرکہ ڈالیں اور اب مزید 10 منٹ تک پکائیں اب سوڈیم بنزویٹ ڈالیں۔ دیکچہ اتار کر رنگ ملائیں۔ پہلے سے دھلی ہوئی بوتلوں میں ڈالیں اور ڈھکنا بند کریں۔

ٹماٹو پیسٹ:

ٹماٹر انتہائی حساس ہیں کچھ دنوں کے اندر خراب ہوتے ہیں لہذا سیزن میں جب ٹماٹر 10 یا 8 روپے کلو ملے ہیں ان کو ٹماٹو پیسٹ بنا کر پری زروینڈ ڈال کر ڈرموں میں سٹور کر دیں اور پورے سال استعمال کر لیں۔

| | |
|--------|--------------|
| 1 کلو | ٹماٹر |
| 2 چمچے | سرکہ |
| 1 چمچے | نمک |
| 1 گرام | سوڈیم بنزویٹ |

بنانے کا طریقہ: ٹماٹر اچھی طرح دھولیں چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں کاٹیں اور تھوڑے سے پانی میں پکائیں جب مکمل ایک جان ہو جائے تو نمک بنزویٹ اور سرکہ ڈال کر 5 منٹ مزید پکائیں اور پہلے سے دھلی ہوئی ڈرموں میں ڈال کر ڈھکنا صحیح طرح بند کریں تاکہ ہوا گزر نہ سکے اور بعد میں حسب ضرورت استعمال کریں۔

پھل اور سبزیوں کو خشک کرنا

پھل اور سبزیوں کو صدیوں سے سکھایا جاتا ہے اور اسے آف سیزن میں استعمال کیا جاتا ہے۔ فروٹ اور سبزیوں کو پہلے کھلے دھوپ میں چھتوں پر اور پتھروں پر رکھ کر سکھاتے تھے جس سے مٹی گرد و غبار کی وجہ سے اس کی موزوں قیمت نہیں ملتی تھی۔

پھلوں میں خوبانی، چیری، شہتوت اور انگور کو عموماً سکھایا جاتا ہے اور سبزیوں میں پالک، پیاز اور ٹماٹر پہلے لوگ جس طرح چھتوں پر خوبانی سکھاتے تھے وہ خوبانی رنگ میں کالے اور گرد والے ہوتے ہیں۔ لیکن اب مختلف طریقوں سے سکھایا جاتا ہے جس سے رنگ خوبصورت اور گرد سے پاک خشک فروٹ حاصل ہوتا ہے اور مارکیٹ میں اچھے دام بکتا ہے۔

خوبانی کو سکھانا:

خوبانی کو سکھانے کیلئے درائی کا خاص خیال رکھنا چاہیے۔ سکھانے کیلئے بہمان، کرفو چولی، شہتوت، وافر چولی بہترین ہیں باقی تمام درائی سکھانے سے خوبانی اچھی کوالٹی کا نہیں بنتا اس لیے جن زمینداروں کے پاس مختلف درائیاں ہوں تو وہ بہمان اور کرفو چولی کو سکھائیں اور باقی کھٹی چھوٹے سائز کی اور دوسری خوبانیوں کو پالپ نکال کر جام جوس سکوائش وغیرہ بنائیں۔ سکھانے کے دو طریقے ہیں۔

نامیاتی طریقہ **Organic Method**: صحیح پکی ہوئی خوبانی کو درخت سے اتار دیں اچھی طرح دھو لیں اور گھٹنی نکال لیں اور جالی دار ٹرے میں رکھ کر سولر ہاؤس میں رکھیں اور اگر جن لوگوں کے پاس سولر ہاؤس نہیں ہے وہ کسی پکی جگہ پر رکھیں تاکہ گرد و غبار اور مٹی سے بچ سکیں اور کوئی کیمیکل استعمال نہ کریں تو خشک ہونے والا فروٹ **Organic** کہلائے گا۔

غیر نامیاتی طریقہ **Inorganic Method**: خوبانی کو درخت سے اتار دیں اچھی طرح دھو لیں گھٹنی نکالیں اور پونا شیم مینابائی سلفائیٹ کو پانی میں حل کریں اور خوبانی اس میں آدھا گھنٹہ کیلئے ڈبو دیں تاکہ کیمیکل جذب ہو پھر آدھا گھنٹہ کے بعد پانی سے نکال کر ٹرے میں پھیلائیں سکھانے کیلئے سولر ہاؤس یا چھت پر رکھیں اور خشک ہونے پر تھیلوں میں پیک کر کے فروخت کریں یا استعمال کریں۔ غیر نامیاتی طریقے میں خوبانی رنگ میں سفید ہوتے ہیں اور گرمیوں میں کیڑے نہیں لگتے اور اچھی قیمت پر فروخت ہوتے ہیں۔

نامیاتی طریقے میں رنگ اچھا نہیں ہوتا اور گرمیوں میں کیڑے لگ جاتے ہیں مگر یورپی ممالک میں نامیاتی طریقے سے سوکھائی گئی خوبانی اور دوسرے فروٹ کی کافی مانگ ہے کیونکہ اس میں کیمیکل استعمال نہیں ہوتا۔

ٹماٹر خشک کرنے کا طریقہ: ٹماٹر کو اچھی طرح دھو لیں اور پھر مناسب سائز میں کاٹیں اور جالی دار ٹرے میں رکھ کر سکھانے کیلئے سولر ہاؤس میں رکھیں جب صحیح طرح خشک ہو جائے تو مصالحہ پیسنے والی مشین سے پٹائی کریں اور بوتلوں میں بند کر کے رکھیں اور ضرورت ہونے پر استعمال کریں۔

سولر ہاؤس کے فائدے

خوبانی کو کھلے چھتوں میں سکھانے پر سکر دو میں 7 سے 10 دن لگ جاتے ہیں اور ساتھ ہی گرد و غبار اور مٹی کی وجہ سے کوالٹی اچھی نہیں بنتی۔ مگر سولر ہاؤس میں سکھانے سے خوبانی 2 دن کے اندر سوکھ جاتی ہے کیونکہ سولر ہاؤس کے اندر درجہ حرارت سورج کی پیش کی وجہ سے 60 سے 70 سنٹی گریڈ تک جاتا ہے ایک تو وقت بچ جاتا ہے اور دوسرا گرد و غبار اور مٹی سے پاک اچھی کوالٹی کا خشک فروٹ ملتا ہے اور مارکیٹ میں اچھے دام بکتا ہے اور رنگ بھی اچھا ہوتا ہے پہاڑی علاقوں کیلئے سولر ہاؤس بہترین انتخاب ہے۔

PCSIR سکر دو نے اب گھومنے والا اور ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل ہونے والا سولر ہاؤس ایجاد کیا ہے جو ہر زمیندار اپنے گھروں کے اوپر یعنی چھتوں اور دوسری دھوپ والی جگہ پر رکھ سکتے ہیں صبح اور شام سورج کی سمت کے حساب سے مشرق مغرب کی طرف گھوما سکتے ہیں جس سے سوکھنے کا عمل مزید تیز ہو جاتا ہے اس طرح سولر ہاؤس میں سبزیوں کو سکھایا جاتا ہے اور اپنا ضائع ہونے والے پھل اور سبزیوں کو بچایا جاسکتا ہے اور وقت کی بچت کے ساتھ اچھی کوالٹی کا خشک فروٹ حاصل کیا جاسکتا ہے۔

ہمیں امید ہے کہ اگر آپ ان دیئے گئے اصولوں کے مطابق پھلوں سے مصنوعات بنائیں اور سکھائیں تو آپ اپنے ضائع ہونے والے پھل اور سبزیوں سے اپنے لیے نیاز ذریعہ معاش حاصل کر سکتے ہیں۔ جو کہ گلگت بلتستان سے خوراک کی قلت ختم کرنے میں اہم سنگ میل ثابت ہو سکتا ہے۔
اللہ تعالیٰ ہم اور آپ سب کو پاکستان کی ترقی، خوشحالی، غربت میں کمی اور معیشت کو مضبوط کرنے میں اپنا کردار ادا کرنے کی توفیق عطا فرمائیں۔ آمین

مزید معلومات اور رہنمائی کیلئے

پی سی ایس آئی آر سڈ پارہ روڈ سکر دو

فون نمبر: 05815-92030 05815-92032 فیکس

Email: pcsirdtc@yahoo.com